## This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

### **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT `
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(11)Publication number:

09-016965

(43)Date of publication of application: 17.01.1997

(51)Int.CI.

G11B 7/00 G11B 7/007

G11B 11/10 G11B 11/10 G11B 11/10

(21)Application number: 07-165615 (22)Date of filing:

30.06.1995

(71)Applicant: (72)Inventor:

**NIKON CORP** 

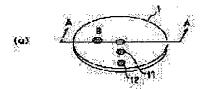
HANDA TETSUYA

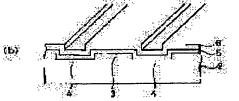
#### (54) OPTICAL DISK AND RECORDING POWER SETTING METHOD FOR SAME

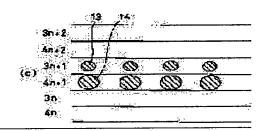
#### (57)Abstract:

PURPOSE: To perform recording with optimum power even if there is a difference in optimum value of power between a land and a groove.

CONSTITUTION: When header information (address) is recorded on a magnetooptic disk 1, areas having specific header information are defined as trial write areas. Thus, the disk 1 is provided with trial write areas 11 and 12 consisting of both tracks of the land 3 and groove 4. A recording and reproducing device performs recording to and reproduction from the areas 11 and 12 to find optimum recording power regarding the land 3 and optimum recording power regarding the groove 4. Linear interpolation is performed on the basis of the found recording power and recording power regarding all positions on the disk 1 is set as to the land 3 and groove 4 respectively. Consequently, recording to both the land 3 and groove 4 can be done with the optimum power.







#### **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of

rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

Andrew St. (1998) Andrew St. (1998)

THIS PAGE BLANK (USPTO).

A CONTROL OF THE CONTROL

A RESIDENT OF THE PROPERTY OF

 Japanese Publication for Unexamined Patent Application No. 16965/1997 (Tokukaihei 9-16965)

#### A. Relevance of the Above-identified Document

This document has relevance to <u>claims 2-5, 12, 14-17 and 24</u> of the present application.

B. Translation of the Relevant Passages of the Document [CLAIM 3] An optical disk recording power setting method for setting appropriate laser power for use in recording with respect to an optical disk which uses a land and a groove as recording/reproducing tracks, the optical disk having test writing areas respectively provided in the land which is a convex portion and the groove which is a concave portion, the method comprising the steps of:

obtaining appropriate laser power for use in recording by performing recording/reproduction with respect to the test writing area provided in the land, and setting the obtained laser power as recording power for the land; and

obtaining appropriate laser power for use in recording by performing recording/reproduction with respect to the test writing area provided in the groove, and setting the obtained laser power as recording power for the groove.

HIS PAGE BLANK (USPTO)

1 11 1

18. 18. 18. 19. 19.

ないない 解のはつてき いれいしゅう しっぱきょう

一人是我们的 医上部分的

1.11

1230 F | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

精大人 其後 打下 有行教者 医前肢骨炎

1

1. A. C. S. C. F.

72 7, 844 を記れ

. . .

と のなまる

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公寓特許公報(A)

(11)特許出顧公開番号

特開平9−16965

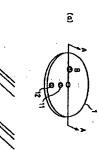
(43)公開日 平成9年(1997)1月17日

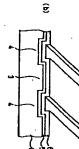
四2翰3中 茶	東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 式会社ニコン内 弁理士 山川 政樹	東京等千代田区 大会社リコン内 大会社リコン内 弁理士 山川		(74)代理人	(74)				
	家以近年117 東京都千代田区北の内3丁目2番3号 半田 哲也	名		(72) 発明者	(72)	月30日	平成7年(1995)6月30日		(22)出貿日
	r	112	(71)出版人 000004112	É	(3)		<b>特類平7-165615</b>		(21)出願番号
最終頁に統へ	(全6頁)	ដ	温の数4	落	光瓣头	<b>磐査請求 未請求 請求項の数4 OL</b>			
	551C					9296-5D	5 5 1		
	506Q					90755D			
	506N		11/10			9075-5D	506	11/10	
			7/007			9484 - 5D		7/007	
	×		7/00	В	G11B	9484-5D		7/00	G11B
技術表示個所				_	PI	广内整理备号	震烈的中		(51) Int.Cl.

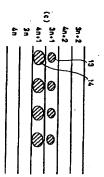
# (54) [発明の名称] 光ディスク及び光ディスクの記録パワー設定方法

あっても、適切なパワーで記録を行う。 【構成】 光磁気ディスクしにヘッダー構模(アドレ 【ロハイ) ランドとグループでパワーの最適値に柏違が

ことができる。 り、ランド3、グァープ4点に適型なパワーで記録する 3、グループ4のそれぞれについて設定する。これによ を求める。これらの記録パワーに基乙いて直線補関を行 エリア11、12に結像再生を行って、ランド3に関す 1、12がディスク1に設けられる。記録再生数置は、 試し書きエリアとして定義する。こうして、ランド3及 い、ディスク1上の全位間に関する記録パワーをランド **心味適記祭パワー、グラーグ4に関する味適記録パワー** ジグループ 4の両トラックからなる試し書きエリア 1 ス)を記録する際に、特定のヘッダー情報をもし領域を







【特許語来の幾度】

8

の両方を記録再生用トラックとする光ディスクであっ **ソを有する駅内掛付き出版を用いた、ランドとグルーン** 【語求項二】 『年のあるランドと祭忆群のあるグター

**試し書きエリアが設けられたものであることを特徴とす** る光ディスク。 女 め ら た め の 式 し 車 む ヰ リ ア が ラ ソ ド と グ ルー プ の 厄 カ 前記光ディスクは、このディスク上の複数の位置に前記 に数けられたものであることを特徴とする光ディスク。 この光ディスクは、記録時の適切なフーザー・パワーを 【請求項2】 請求項1記載の光ディスクにおいて、

哲心やなグラーンの国方に数けられれ、ランドとグラー 光アイスクの記録パワー数位方式であられ、 プの両方を記録再生用トラックとする光ディスクに関 し、結蹊県の適型なソーサー・パワーを数点するための 【請求項3】 **試し書きエリアが爪部であるランドと回** 

- ンドに関する記録パワーとして設定し、 6 八記録録の適回なフーギー・パワーを求め、いれをシ ランドに数けられた前記試し書きエリアに記録再生を行
- グループに扱けられた問記式し書きエリアに記録再生を 行って記録時の通句なフーギー・パワーを求め、これを とする光ディスクの記録パワー設定方法。 グラープ言語する記録パワーとして数点することを称数

で記録年任を行って記録語の適配なフーギー・パワーを **で関し、結婚時の適切なアーチー・パワーを数点するな** 国のランドとグラープにそれぞれな数17のわれ、ランドと 前記複数の位置のランドに設けられた各試し書きエリア めの光アイスクの結構パワー数点方法であった。 グループの両方を記録再生用トラックとする光ディスク 【語求項4】 派し書きエリアがディスク上の複数の位

ることを特徴とする光ディスクの記録パワー設定方法。 る記録パワーをディスク上の全位置について設定し、 **それぞれ来の、いれののパワーで掲んいスランドで聞き** 関する記録パワーをディスク上の全位置だらいて設定す や木だ光だ长め、いだののベローで組んご トグラーンご アに記録中任を行って記録時の過ぎなフーナー・スワー **門記後数の位置のグループに投げられた各試し書き土!** 【発明の詳細な説明】

[0001]

は相変化光ディスク等の光ディスク及び光ディスクの記 **録パワー設定方法に関するものである。** 【産業上の利用分野】本発明は、光磁気ディスクあるい

[0002]

英、並びに高い記録及び再生通波を含めた種々の要求を 俄风铝绿书生方法や、柏威化铝绿书生方法は、铝绿した されている。広範囲な光学的記録再生方法の中でも、メ 漢足する光学的記録再生方法、それに使用される記録数 頤、再生装置及び記録媒体を開発しようとする努力が点 【従来の技術】近年、萬密度、大容量、高いアクセス退

> ース物媒体上の記録路の一部で照訳して記録路の選択や ののお行われ、何知しコ田白バチやへ彼られフーカーア クな利点のために、最も大きな魅力に満ちている。これ 情報を書換えることが繰り返し可能であるというユニー 上げることにより信機の記録を行う。

が所襲の長さより長くなってしまい、反対にパワーが低 が、記録師のフーギー・パローが値ずがねと、マーク眼 の分の無しとそれらの長さによって情報を表現している 照針するフーザーピームのパワーを適切さ校ほすること **やがあた、ダーク数が強へならてしまうがのである。** が必要へある。6まり、土記記録再生方法では、マーク や利用した記録が行われる媒体においては、記録の際に 【0003】このようなヒートモード記録と呼ばれる県

のみに行われていたが、ランド・グループ記録は、ラン ド 色とグループ 铝の 医力を記録 トラックとして 川いるこ 記録がある。従来の光ディスクの記録は、凡郎となるラ として最近注目されている技術としてランド・グループ を狭くする方法などが検討されている。容量増加の手段 光耳徴眼の短いワーポーパー 4の採用、 トラックパッチ らに相知させるために新しい方法が検討されており、例 とにより記録的資を向上させる方法である。 ンド母ももいは国母となるグラーノ母(秋内群)の一方 【0004】一方、光ディスクにおいてはその容量をさ

ため、記録録のワーギーパームのパワーは、ランドとタ 枝のランドとグループ上には国際に成版が行われること 堪板上に記録階を成蹊して作製される。 したがって、 堪 及びグループ部の格がほぼ同じになるように形成された ケーンで共通の曲に数ほされていた。 から、記録層の特性にはほとんど芸がないと考えられる 【0005】 ランド・グペープ記録日媒存は、ランド田

の最適値に相違があっても、適切なパワーで記録するこ **するだめにならさたものと、ランドとグルーンセパワー** とができる光ディスク及び光ディスクの記録パワー設定 まうという問題点があった。木発明は、上記膜題を解決 できても、もう一方のトラックではエラーが発生してし めるトはグイープの一方のトラックトは圧役に記録并生 ことがあるという四国点があった。これにより、ランド ているが、実際の個々の媒体においては、隣合ったラン 方法を提供することを目的とする。 ドとグラープトもパワーの最適値に相違が生じてしまっ グープで共通のベワートこれの同トアックの記録を行ら アイスクを用いたランド・グラーノ 岩塚耳、ランドセク 【焙明が解決しようとする課題】以上のように従来の光

のように、ディスク上の複数の位置に上記試し書きエリ の両方に敷けられたものである。また、清水項2に記載 ワーを失めるための試し書きエリアがランドとグルーシ 第4項1 で記載のするで、記録器の過ぎなフーギー・ス 【課題を解決するための手段】木発明の光ディスクは、

アが設けられたものである。

ල

グループに設けられた各試し書きエリアに記録再生を行 ら、これらのパワーに描んい イワンドに関する記録パワ **リアに記録年出め合らた記録録の適型なフーチー・スク** 状項3に記載のように、ランドに設けられた戦し番をエ をディスク上の全位国について設定するようにしたもの **6八記録母の適回なフーギー・パワーをそれぞれ状め、** ーをディスク上の全位間について設定し、複数の位置の **ごら 下野尊称の過ぎな フーナー・パワー 有みちれち状** 間のランドに设けられた各試し書きエリアに記録再生を ものである。また、結束項4に記載のように、複数の位 グループに関する記録パワーとして設定するようにした し、グループに汲けられた試し書きエリアに記録再生を 【0008】また、本発明の記録パワー設定方法は、詰 いちののパワーで相心で、ハグラーグで置する結構パワー **ごって記録録の適少なフーギー・パワーを失め、いちを** ーを共で、これをジンドに属する記録パワーとして政点

[0009]

試し書きエリアが設けられているので、 各位置に応じた れているため、このエリアにそれぞれ致し書きを行うに に、試し書きエリアがランドとグループの向力に扱けら 適切な記録パワー設定を行うことができる。 た、請求項2に記載のようにディスク上の複数の位置に とにより個別な結構パワー政策を行うことができる。末 【作用】木焼助の光ディスクは、精束項1に記載のよう

求項3に記載のように、試し書きエリアに記録再生を行 らいてたら、 録パワーを共めることをランドとグラープのそれぞれに さ、いれらのパワーに描んご ハディスク 11の全質調の記 再生を介して記録時の適当なフーチー・パワーを作る長 4に記載のように、複数の位置の試し書きエリアに記録 ンドとグループのそれぞれについて行う。また、袁求勇 6.1.1500年の通辺なフーギー・パワーを来るめいでをひ 【0010】また、木焼助の記録パワー設定力追点、器

[0011]

数2上に形成されたSinからなる下地層、6は下地層 思となるグラーン思4を介字の版を辞与の相談、5 其相 対の窓(図1上部)から見て凸部となるランド第3、回 の様子を示字図である、図1(a)、(b)において、 1(c)は光磁気ディスクに扱けられた試し曲をエリア 環気ディスクの1 部分Bを鑑め上力から見た領人図、図 ディスクの外吸収、図1(b)はA-A模で切断した光 中心から半後30mmの位置に設けられた試し書きエリ 5月17形成のれた当ちドゥのっからなる記録略、1.1.は プ、12は半盆60mmの位置に及けられた残し書きエ 1 は光療政ディスク、2はワーサー光の人針に対して以 【英福例】図1 (a) は木発別の1 英福例を示す光磁気

【0012】図1 (c) において、4n はグループ的

野する。最初に、周知の原数存載技術によって存載した n+1、4n+2 、ランド第3n+1 、3n+2 が先調されてい 3 n はグラーン的 4 n の 乙匹 急に 軽液 やるワンド的 いや 別内掛付き基数2を存取する。 スタンパを用いて射川成形等を行い、直発130mmの る。外に、このような光磁気ディスク1の製造力法を設 み。 以下、回森パランド第3n の内腔宮パグラープ第4

気ディスク1の製造が完了する。 mのSiNからなる保護層を順次成蹊することにより、 さ70'n mのS i Nからなる下地路5、厚さ50 n mの 半級28~81mmの質量に記録再生質複を持らた光鏡 TbmeCoからなる記録器も、図示しない真さ70m 【0013】続いて、この宏内掛付き基板2の上に、厚

位に分割され、各セクタにはディスク上の位置情報を含 元は、製造上性で放力排付や崩壊217~ッダー情報を示 第3とグループ第4の各トラックがセクタと呼ばれる単 むヘッダー情報が記録される。ヘッダー情報の記録力法 き込む力法 (ソフトフォーマット) がある。 と、ディスク1の弁製袋にヘッダー指摘を記録器のに出 **中級回4/644年回を形成する方法(ブリンォータット)** 【0014】この光磁気ディスク1においては、ランド

行うことで、光磁気ディスク1のランド的3とグループ きエリアをアクセスすることができるようになってい 以下で記述するパワーとは、ディスク1上に照射される 6) の年々について、最適記録パワーを挟める。なお、 **84(王侯にはワンド的3七グラーン84上の岩碑路** る。そした、智像再生数個は、コのエリアに致し書きを **登録されており、登録されたヘッダー情報を基に試し書** OOでpinの図示しない記録再任数詞にセットする。 4、フーギーバー4の波艮1×0nm、梅坂区湾数24 数トラック、数セクタからなる領域を試し書きエリアと フーサーバームのパワーへある。 アトして伝統された密模のヘッダー新典(アドレス)が 【0016】この記録再生数置には、予め試し書きエリ して定義しておく。次に、このような光磁気ディスクト ッダー情報を記録する際に、特定のヘッダー情報をもら 【0015】木実施例では、この何れかの方法によりへ

像暦のには図2(b)のようなマークが記録される。 うな記録信号を書き込む。これにより、ディスクトの記 周波数が10 で、デューティが50%の図2 (a) のよ 権気制像により、光磁気ディスク1の訳じ書き主リアに 外部領界を与えて記録略のの銀行の何かを又称なもろ光 【0:017】虫が、結蹊再生数闘は、フーポードームと

を中心とする 基本フステントの 色用 内が どうなを 違く **た、この再生信事をレイプターに通ぎにとにより、図2** 35一番をエリアのマークにレーザーアー 4を原針して図 2億化して図2 (d)。のような再生信号を得る。続い 2(c)のような信号を光ヘッドで検回し、この信号を 【0.0,1 8】 次元、記録年出数四兵、ログラム記録した (4)のような恒光成分を取り回し、二の回光成分が0

**冉生を行い、岳称レベルVhより大きい場合は、記録パ** 込みを記録パワーを嵌えながら行う。 ワーをドげて記録再生を行う。こうして、資流成分が基 さい場合は、記録パワーを上げて共び上記と回顧の記録 **権レベルVhの低囲に入るまで試し書きエリアへの書き** 【0019】そした、貞鎬武分が揺転アベグントより小

> **可読成分が大きい場合は、記録パワーをドげればよい。** 成分は0より大むへなる。よられ、規称アペチントより

へなって 12が恒へなる。これにより、再生信号の直流 共済風の反びより反くなり、この結果、早間値 1.1が反

【0022】反対に記録パワーが高いと、マークの艮さ

以上のように、再生信号の直流成分が基準レベルVhの

パワーでマーク13が書き込まれたとする。 込まれ、アンド街3n+l では、英道記録パワーより伺い 最適記録パワーで図1 (c) のようなマーク14が書き なる。今、試し曲やエリア内のグルーグ街 4n+1 では、 記録パワーであり、このとき井生信号の頂端成分は0と る時間嬉じ1とじ2が奪しくなる (デューティ50%) 下の別山だよる。最適的なパワーは、図2 (d) だおけ 【0020】このような記録再任を繰り返し行うのは以

幅11と12を直接側定して、これらが等しくなるよう

【0023】なお、最適記録パワーを求めるには、時間 衛用内に入るようにすれば、そのときのパワーが最適記

厚パワーとなる。

果、時間幅に1が短くなってに2が長くなる。これによ 流成分が小さい場合は、記録パワーを上げればよい。 所属の長さ(マーク14の長さ)より知べなり、この結 た、Oを中心とする別点の衛用の基本アスパントより買 り、再生は中の直流成分はのより小さへなる。したがら 【0021】記録パワーが庇いと、マーク1,3の長さは

の最適記録パワーを求める。表した、光磁気ディスクし

ンド的3とグラーン的4の名々にらいて供信し、いたの 2次高調液が最小になるようなパワーを求めてもよい。 デス分析して、堪木周複数10 に対して周複数210 の なパワーを求めてもよいし、再生信号を周波数スペクト

【0024】以上のような測定を試し書きエリア内のラ

の試し書きエリア11、12で遺伝した最適記録パワー

最適記録パワーの認定結果

[0025]

グループ語	ランド島	的學論為
. 6. 2mW-	5. 7mW	表達記録パワー (エリア1/1)
. 8. 5mW	9. 2mW	最適配算パワー (エリア12)

いが生じる。 【0026】アンド第3とグターン第4十六兵三撃であ 命らガジンド第3 アグラーン第4 かも基礎などワーで編 腰を行っているため、配象層6の特性にはほと次と法は た。しかし、上記の遺伝結束がのも思らかなように、翼 なへ、記録等のパワーは共通に良いと従来も火のだれい

たる。例れば、スパッタリングによって基板2上に記録 昭6を形成するが、グルーン街4の麺はアンド街3の類 3とグラーン部4の特性の違いの原因とした考えられ、…… ソド的3とは何かに埋なり、この気点の値いがアンド的 となるために、グラーン毎4の鉛の鉛酸路6の低点はラ 【0027】この原因としては次のようなものが考えら

-r1) +Pw (r1)

w(rl)はエリア11で待られた記録パワー、Pw の各々について映画することにより、光磁気ディスクし mm)、 r 2 はエリア 1 2 の位置(半独 6 0 mm)、 P 式(1)だおいて、 r 1 其エリア 1 1 の位置(半独 3 0 (r 2) はエリア12で何られた記録パワーである。 【0030】この点線補関やランド冉3とグループ冉4

> バクロフベラの堪がある場合にも、ランド第3とグラー る。また、基板2の記録函館(図1上側)の表面状態に

大きる。 、補関を行い、半知rの位置での記録パワーPw (r)を - 【0.028】 こうして、試し書きエリア11、12のそ するレーザーの独皮を設定する。このとき、試し書きエ 2 から作られた記録パワーで基といれ次式のような音楽 だれださらこと、アンド語で展する特殊パワーの歯、タ リア11から得られた記録パワーと、沢し書きエリア1 ノーノ街で競争な記録パワーの値を来る、記録時に照好 **プ部4の特性の違いの原因となり得る。** 

[0029]

 $Pw(r) = [ \{Pw(r2) = Pw(r1) \} / (r2-r1) ] \times (r$ 

母4のそれぞれについて数分することがわざ、ランド母 3、グループ串4共に適回なパワーで記録を行うことが 上の全位置に関する記録パワーをシンド的3、 グラーン

**めために、土気制な手生技師の光磁気ディスクーのラン** 【0031】以上のような木実施倒による効果を確かめ  $\mathfrak{S}$ 

ナコとができた。また、グループ街47万データを記録し ってデータを再生したところ、全セクタを正確に読みIII ても、回茲に正確に語み川すことができた。 ド部3にデータを記録し、及に記録したマークを描み即

ම

アーブ部に記録する)、三届な記録再生ができなから ジンド語の訳の書きエリアから得られた記録パワーでグ ープ部にデータを記録して再生したところ(すなわち クを川哉する。そして、パワーに関する情報がないグル ンド語のみに試し母をエジアが受けられた光磁気ディス 【0032】 これに対しディスク1 と同様の構造で、ラ

クについて説明したが、柏変化光ディスクのような他の 周、中周、外周という3点に設けてもよく、また3点以 光磁気ディスクであっても木発男を適用することができ なる内間、外間の2点に試し書きエリアを設けたが、内 上であってもよい。また、木実施例では、光磁気ディス 【0033】なお、木実施例では、半径方向の位置が異

## [0034]

エリアを設けることにより、各位置に応じた適切なパワ アに訳し書きを行って記録パワー設定をそれぞれ行うこ 一で記録することができ、より信頼性の高い光ディスク 記録することができ、ランドとグループで感覚が異なる とができるので、ランド、グループ共行適到なパワーで ドとグループの西方に設けることにより、これらのエリ ことによる誤った記録再生を防ぐことができる。 【0035】また、ディスク上の複数の位置に試し書き 【焼助の効果】木焼助によれば、試し書きエリアをラン

> とグループのそれぞれについて行うことにより、ラン 岩塚草の通辺なフェナー・パレーを失めらい イキレンド ア、グラーグに行通型などグーで記録することができ 【0036】また、武し番をエジアで記録再任を行った 2. 数 数 5. cm

切なパワーで記録することができ、より信頼性の高い記 録书生を実現することができる。 軽くワーを失めることをランド アクラーノのそれれたご 年生を行って記録罪の値辺なフーギー・パワーを午々长 **らいて行うことにより、アイスク土の外位賦に応じた過** め、これののスワード組んでイディスクエの全位間の記 【0037】また、複数の位置の試し書きエリアに記録 1973 1973 1974

# 【図面の簡単な説明】

図及び光磁気ディスクに設けられた試し書きエリアの袋 観図、光磁気ディスクの1部分を斜め上力から見た拡入 イヤバヤ図である。 【図1】 - 木発別の1 実施関を示す光磁気ディスクの外

ク、マークを再生して得られた再生信号被形及び再生信 号の百光成分を小す図である。 この信号によって光磁気ディスク上に記録されたマー 【図2】 ・最適的はベワー選定のための記録信号被形、 

想、4···グループ部、5··・下地路、6··・治療器、1·1、 内のランド笛、4n ~4n+2 …武し書きエリア内のグル 12…就し書きエリア、3n~3n2…就し書きエリア 1…光磁気ディスク、2…緊内掛付き基板、3…ランド 【符号の説明】

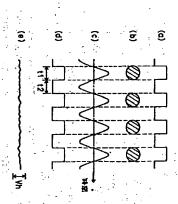
e e e 3n

3n•1 47:1

0

0

41+2



レロントページの実や

(51) Int. Cl. 6 C1718 11/16 11/8/57 广内极思珠马

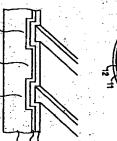
人物 通知 我一次

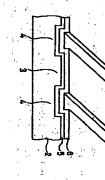
付付人 野 人名法

" 有意情的

.

C1 1.B 11/10 技術表示因所





The Carlotte State of the Control of the Control of the Carlotte State of the Carlotte S

en de la companya de la co

THIS PAGE BLANK (USPTO)

o Maria de la companya del companya del companya de la companya d

en de la companya de la co

grande de servición de la companya del companya de la companya del companya de la companya de la

en de la companya del companya de la companya de la companya del companya de la companya del companya de la companya de la companya de la companya de la companya del companya de la compa

ing the contract of the section of t

of the second second with the property of the second secon

And the contract of the contra